



Universidade do Minho
Centro de Investigação em Educação



A INCLUSÃO SOCIAL ATRAVÉS DO ENSINO DAS CIÊNCIAS: UM ESTUDO CENTRADO NOS CURRÍCULOS BRASILEIRO E PORTUGUÊS

20.JUL.2017

M. Amestoy, L.Leite & L.C.Tolentino-Neto

Estrutura

Contextualização

Objetivo

Caminho Metodológico

Resultados e Discussão

Síntese

Questões emergentes

Educação em Ciências e a Inclusão Social

P
A
L
A
V
R
A
S

C
H
A
V
E
S



○ Ensino das Ciências e a Diversidade Cultural

Conceito de Diversidade

- Remete-nos para o conceito de (multi)pluralidade.
- Se há diversidade não há uma única forma de agir, de pensar, de reagir, comportar-se, etc.

Conceito de Cultura

Aikenhead
(1996)

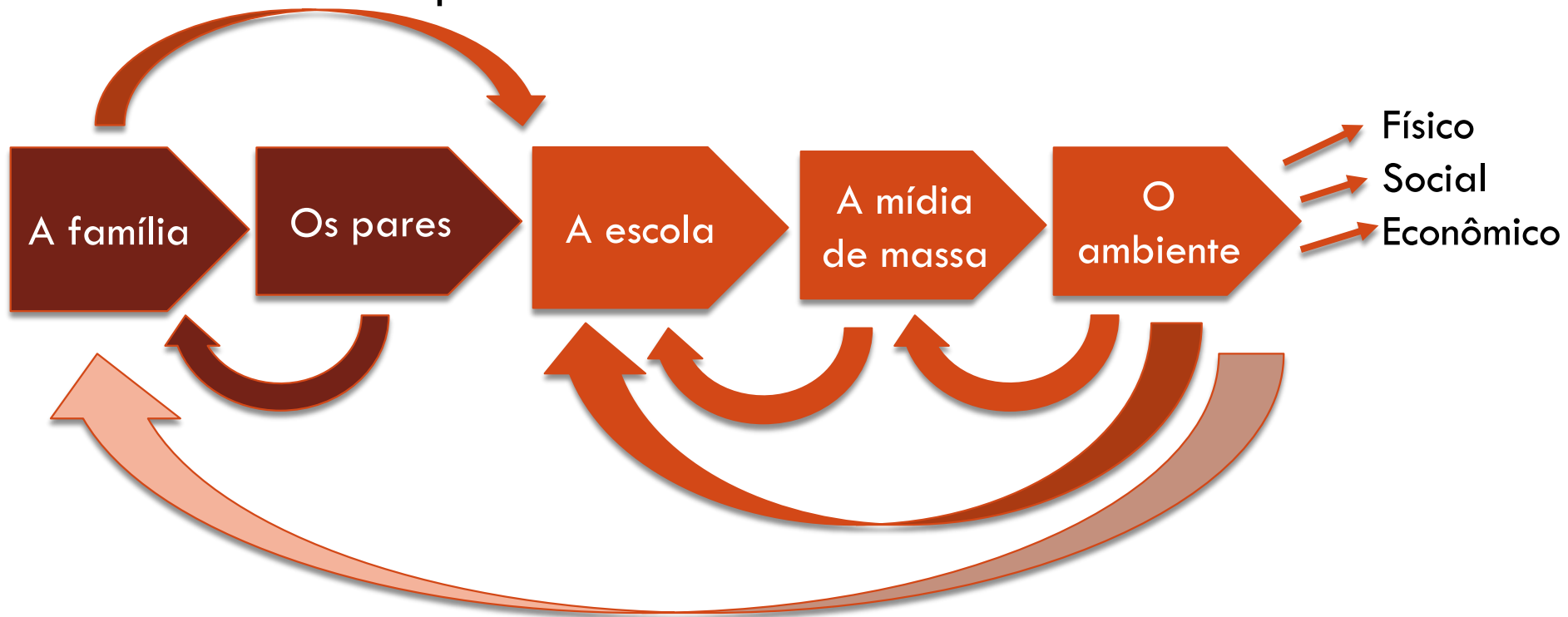
- Remete-nos para um conjunto de elementos que caracteriza o grupo que a possui e o distingue de outro que possui uma cultura diferente.
- Expressões que um grupo cultural usa para se expressar a linguagem, as tradições, a religião, os costumes, política, família...

○ Ensino das Ciências e a Diversidade Cultural

- *O ensino de ciências deve atender as necessidades de todos os indivíduos no sentido de transformá-los em homens e mulheres críticos e participativos, além de proporcionar a construção de um conhecimento científico para que possa saber fazer a leitura de mundo (CHASSOT, 2002) e protegê-lo.*

○ Ensino das Ciências e a Diversidade Cultural

- Furnham (1992) identificou vários subgrupos poderosos que influenciam o aprendizado da ciência:



Objetivo

- ❑ Averiguar em que medida os documentos oficiais reguladores do ensino e das aprendizagens das Ciências (Brasil e Portugal) apresentam possibilidades de promover a inclusão social.

Ensino Secundário Brasileiro e Português

Documentos oficiais
reguladores

Educação em Ciências
e Inclusão Social

Alunos de 15 a 17 anos
de idade

Caminho Metodológico

- Análise de documentos oficiais reguladores do ensino e das aprendizagens das ciências no ensino secundário:

| Países | Documentos | Ano de publicação |
|----------|---|-------------------|
| Brasil | Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) | 1996 |
| | Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) | 2012 |
| | Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio (PCNEM) | 1997 |
| | Orientações Curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio (PCN+) | 2002 |
| Portugal | A Lei de Bases do Sistema Educativo | 1986 |
| | Metas Curriculares | 2014 |
| | Programas Curriculares de Ciências do Ensino Secundário | 2001 |

Resultados e Discussão

| Perguntas | Lei de Bases | | Metas Curriculares | Diretrizes Curriculares |
|---|--------------|----|--------------------|-------------------------|
| | PT | BR | PT | BR |
| Em que medida a Alfabetização Científica e/ ou Literacia Científica são mencionadas, explícita ou implicitamente, nos documentos? | I | I | E | E |
| Em que medida a Inclusão social é mencionada, explícita ou implicitamente, nos documentos? | I | I | - | E |
| Em que medida a promoção da literacia científica e ou alfabetização científica é mencionada, explícita ou implicitamente, como sendo uma estratégia de Inclusão Social? | I | I | - | E |

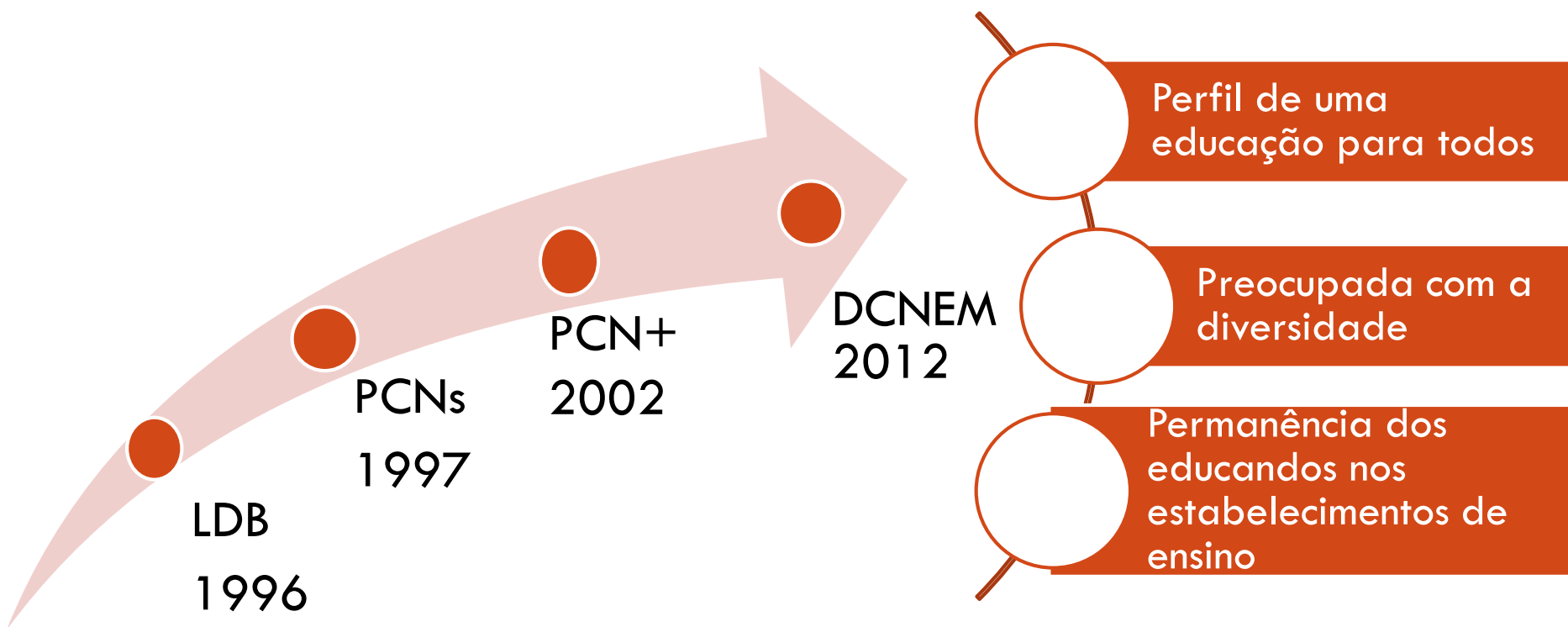
Leis de Bases, Metas e Diretrizes Curriculares e a Literacia Científica para a Inclusão Social . **Nota:** E- explicitamente; I- implicitamente; (-)ausente.

| Perguntas | 10° e 11° anos | | 12° ano | | | | Brasil |
|---|---------------------------|-----|---------------------------|---|---|---|---------------------------------------|
| | Ensino Secundário (PT) | | Ensino Secundário (PT) | | | | (Ensino Médio) |
| | B/G | F/Q | B | G | F | Q | Ciências da Natureza (B, F e Q) |
| Em que medida a Alfabetização Científica e/ ou Literacia Científica são mencionadas, explícita ou implicitamente, nos documentos? | E | E | E | E | E | E | E |
| Em que medida a Inclusão social é mencionada, explícita ou implicitamente, nos documentos? | I | I | I | I | I | I | I |
| Em que medida a promoção da literacia científica e ou alfabetização científica é mencionada, explícita ou implicitamente, como sendo uma estratégia de Inclusão Social? | I | I | I | I | I | I | E |

Os Programas/ Parâmetros Curriculares e a Literacia Científica para a Inclusão social
Nota: E- explicitamente; I- implicitamente.

Resultados e Discussão


- Uma mudança na abordagem da temática da inclusão social se observa nos documentos brasileiros



Em síntese...

- ❑ A Alfabetização Científica/ Literacia científica, embora nem sempre com essa nomenclatura, se faz presente nos documentos e nos objetivos dos programas analisados.
- ❑ Os textos constituintes dos programas curriculares portugueses, apresentam de forma indireta a preocupação com a aprendizagem das ciências e o incentivo a curiosidade científica.
- ❑ Nas Metas Curriculares, de modo geral, há uma preocupação apenas com os conteúdos de ciências.

Em síntese...

- Percebe-se que com o passar do tempo e com as atualizações e revisões nos documentos oficiais, há uma gradual preocupação com as potencialidades de uma educação científica para todos.
- O Ensino de Ciências sozinho não consegue resolver todos os problemas de desigualdades presentes nas escolas e nas comunidades escolares  MAS
- É uma estratégia para promover a inclusão social, e um potencializador de oportunidades.

Questões emergentes

- ❑ De fato, pensamos em uma educação mais abrangente, na qual as diferenças existentes no cotidiano escolar se tornem mais valorizadas e menos estigmatizadas?
- ❑ Para qual aluno ensinamos Ciências?
- ❑ Até que ponto as propostas, positivas, presentes nos documentos analisados são vivenciados e praticados nas salas de aulas brasileiras e portuguesas?
- ❑ É possível implementarmos uma inclusão social na prática, quando se tem políticas educacionais voltadas para a medição da qualidade por meio de testes e exames nacionais refletidos em rankings escolares?
- ❑

Referências Bibliográficas

- Aikenhead, G. S. (1996). Science education: Border crossing into the subculture of science. *Studies in Science Education*, 26 (in press).
- Brasil. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. (acedido em 10/06/2017).
- _____. (2013). Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI.
- Chassot, A. (2003). Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*.
- DES (2001). Programa de Biologia e Geologia – 10º e 11º anos. Lisboa. Ministério da Educação. 2001.
- _____. (2001). Programa de Física e Química A – 10º e 11º anos. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____. (2001). Programa de Biologia – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____. (2001). Programa de Geologia – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____. (2001). Programa de Física – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____. (2001). Programa de Química – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- Furnham, A. (1992). Lay understanding of science. *Studies in Science Education*, 20, 29-64.

Agradecimentos

Ao apoio e financiamento da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) por meio do Programa de Doutorado Sanduiche no Exterior (PDSE), processo nº 88881.131505/2016-01.



FIM

Obrigada pela atenção!

micheliamestoy@gmail.com